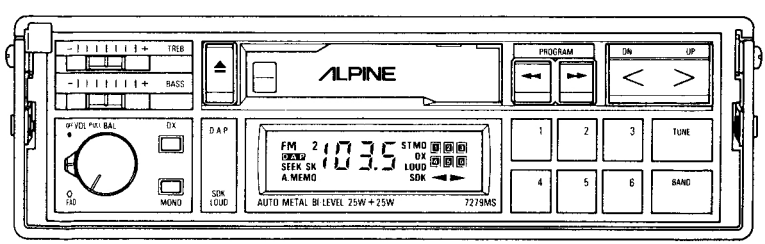
ALPINE

OWNER'S MANUAL/BEDIENUNGSANLEITUNG/ MANUEL DU PROPRIETAIRE/MANUALE DEL PROPRIETARIO/ MANUAL DEL PROPIETARIO

7279MS

Digital FM/MW/LW Cassette



CONTENTS/INHALT/TABLE DE MATIERES/SOMMARIO/INDICE

- **Fig. 1/Abb. 1** ... **3**
  CONTROLS AND INDICATORS/BEDIENUNGSELEMENTE UND ANZEIGEN/COMMANDES ET INDICATEURS/CONTROLLI ED INDICATORI/CONTROLES E INDICADORES
- **Fig. 2/Abb. 2** ... **4**
  CONNECTIONS/ANSCHLÜSSE/CONNEXIONS/COLLEGAMENTI/CONEXIONES
- **Fig. 3 — 7/Abb. 3 — 7** ... **5**
  INSTALLATION/EINBAU/INSTALLATION/INSTALLAZIONE/INSTALACION

"ENGLISH"
INTRODUCTION ... 6
FEATURES ... 7
PRECAUTIONS ... 8
CONTROLS AND INDICATORS ... 9
CONNECTIONS ... 10
INSTALLATION ... 11
OPERATION ... 12 — 15
SPECIFICATIONS ... 16

"DEUTSCH"
EINFÜHRUNG ... 17
MERKMALE ... 18
VORSICHSMASSREGELN ... 19
BEDIENUNGSELEMENTE UND ANZEIGEN ... 20
ANSCHLÜSSE ... 21
EINBAU ... 22
BEDIENUNG ... 23 — 26
TECHNISCHE DATEN ... 27

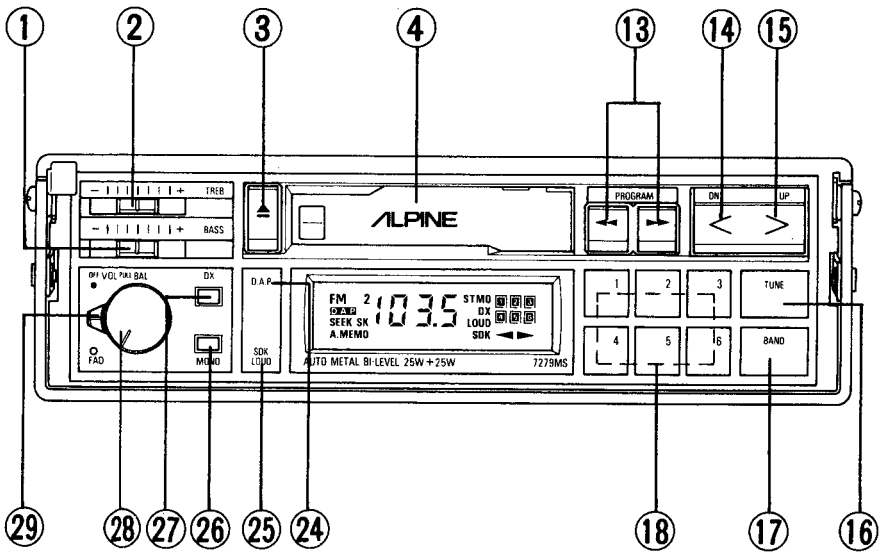
"FRANÇAIS"
INTRODUCTION ... 28
CARACTERISTIQUES ... 29
PRECAUTIONS ... 30
COMMANDES ET INDICATEURS ... 31
CONNEXIONS ... 32
INSTALLATION ... 33
FONCTIONNEMENT ... 34 — 37
SPECIFICATIONS ... 38

"ITALIANO"
INTRODUZIONE ... 39
CARATTERISTICHE ... 40
PRECAUZIONI ... 41
CONTROLLI ED INDICATORI ... 42
COLLEGAMENTI ... 43
INSTALLAZIONE ... 44
FUNZIONAMENTO ... 45 — 49
SPECIFICAZIONI ... 50

"ESPAÑOL"
INTRODUCCION ... 51
CARACTERISTICAS ... 52
PRECAUCIONES ... 53
CONTROLES E INDICADORES ... 54
CONEXIONES ... 55
INSTALACION ... 56
OPERACION ... 57 — 60
ESPECIFICACIONES ... 61

- SYSTEM CHART/SYSTEMAUFBAU/DIAGRAMME DU SYSTEME/DISPOSIZIONE DEI SISTEMI/DIAGRAMA DEL SISTEMA ... 62, 63

CONTROLS AND INDICATORS/BEDIENUNGSELEMENTE UND ANZEIGEN/COMMANDES ET INDICATEURS/CONTROLLI ED INDICATORI/CONTROLES E INDICADORES



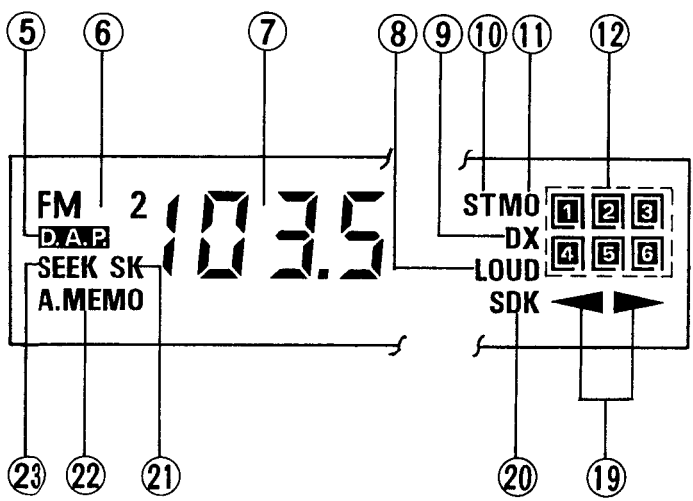


Fig. 1/Abb. 1

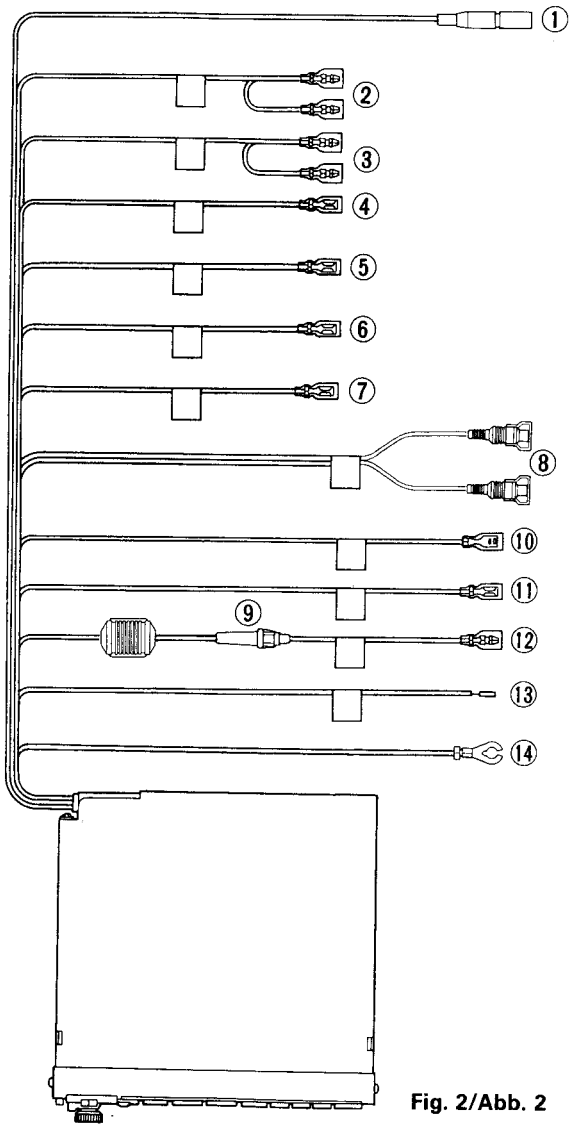


Fig. 2/Abb. 2

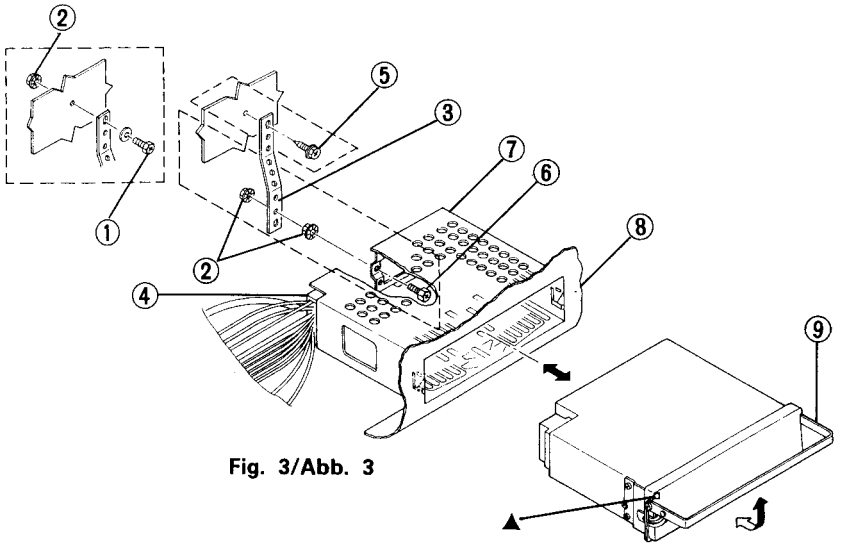


Fig. 3/Abb. 3

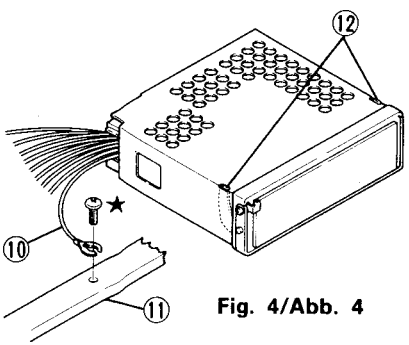


Fig. 4/Abb. 4

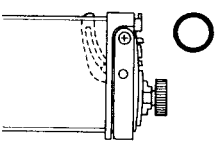


Fig. 5/Abb. 5

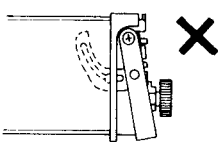
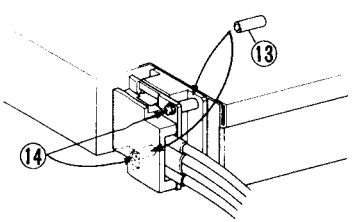


Fig. 6/Abb. 6



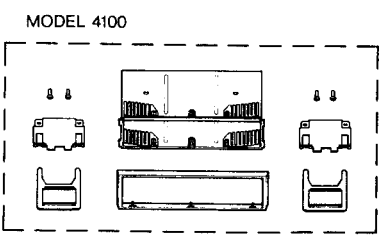


Fig. 7/Abb. 7

English

INTRODUCTION

Congratulations! You have just purchased the Alpine 7279MS FM/MW/LW Cassette player the industry's state of the art. The 7279MS features Alpine's proprietary T-10 II Tuner section with digital phase-locked loop frequency synthesizer and an auto-reverse cassette player.

The 7279MS was designed for in-dash installation and for 12V DC negative ground power systems. It houses an array of features such as an illuminated computer-like control keyboard and selectable fader in its DIN size chassis. It also includes Alpine's exclusive Quick Release Bracket (QRB) with its reinforced connectors, that allows easy removal of the radio as an anti-theft measure. Please read this owner's manual thoroughly to familiarize yourself with all the features and operation of the 7279MS.

FEATURES

- **FULL FRONT DIN™**
- **T-10 II TUNER**
  Alpine's premier tuner — utilizes a number of innovations to ensure stable, noise-free FM reception in both strong and weak signal areas. A double balanced mixer increases headroom. Dual gate MOSFETs increase signal-to-noise performance by reducing intermodulation distortion. The high-cut, soft-mute and blend circuits combine to provide optimum reception of weak signals. An engine noise suppressor circuit eliminates pulse noise from the car's ignition system, as well as from other cars.
- **GT MECHANISM**
  This Alpine electronic mechanism ensures stable tape speed, reduces wow & flutter and provides extended high frequencies up to 16 kHz.
- **QUICK RELEASE BRACKET (Q.R.B.)**
  Alpine's exclusive QRB design allows for easy removal of the 7279MS, while still maintaining memory backup. The 7279MS may then be hidden elsewhere in the car or carried with the owner for theft prevention. This bracket also provides for easy re-installation of the unit.
- **TAPE DIRECTION INDICATOR**
- **DUST-GUARD CASSETTE DOOR**
  Closes completely after insertion of the cassette in order to protect the internal mechanism.
- **VOLUME CONTROL WITH 36 CLICK DETENTS**
- **A. MEMO (AUTO MEMORY)**
  In the A.MEMO mode, 6 of the strongest MW, LW or FM stations will be stored automatically.
- **D.A.P. (DIRECT ACCESS PRESET)**
- **LITETOUCH™ 30-STATION PRESETS**
  FM1: 6, FM2: 6, MW: 6, LW: 6, D.A.P.: 6
- **LOCAL/DISTANCE SWITCH**
- **AUTOMATIC METAL TAPE SELECTOR**
  When a metal cassette tape is inserted, the tape mechanism automatically adjusts to metal tape equalization.
- **LOUDNESS CONTROL AND INDICATOR**
- **PLL FREQUENCY SYNTHESIZER**
- **STEREO/MONAURAL SWITCH**
- **STEREO [ST] INDICATOR**
- **FADER CONTROL**
  To shift the balance of sound to the front or rear speakers. When using front speakers only, this control must be left fully counterclockwise.
- **SELECTABLE FADER**
  This system allows you to select either the pre-amp or power amp fader mode. The pre-amp fader controls the signal level in the pre-amp stage for two amplifiers, and the power amp fader balances the front and rear speaker sound in a four-speaker system.

PRECAUTIONS

1. When replacing the fuse(s), the replacement must be of the same amperage as shown on the fuse holder. If the fuse(s) blows more than once, carefully check all electrical connections for shorted circuitry. Have your car's voltage regulator checked also. Do not attempt to repair the unit yourself; return the unit to your Alpine dealer or the nearest Alpine Service Station for servicing.
2. In order to ensure proper performance, be sure the temperature in your car is within the range of 14°F (—10°C) to 140°F (60°C) before turning your player on. Good air circulation is essential, especially in hot weather, to prevent internal heat build-up in the unit.
3. C-120 type cassette tapes are not recommended for use in automobile tape players.
4. Prevent any foreign objects from entering the cassette opening as the precision mechanism and tape head may be damaged.
5. To protect your cassette tapes, store them in a cool place away from dust, dirt, and strong magnetic sources such as speaker, electric motors and TV sets.
6. Check and make sure any slack in the tape is taken up before inserting the tape into the unit. A loose tape could cause damage to the unit and the tape itself. Tighten the cassette by inserting a pencil or a similar instrument into the spindle hole and turn until all the slack has been taken up.

CLEANING

When playback sound begins to deteriorate, it is time to clean the playback head. Insert a special head cleaning cassette into the tape-loading slot and allow it to run for a few minutes to remove any foreign matter.

CAUTION: In the event of road vibration or rapid acceleration or vehicle collision, this unit may become dislodged from its case unless the handle is fully down. This could result in personal injury to occupants of the vehicle or physical damage to the unit. Please see the illustrations below for further information on how to properly secure the handle.

NOTE: This unit has a special volume control on the bottom of the unit for adjusting the volume level for SDK reception and the alarm which will sound when there is no SK signal in the SDK mode. Set the volume control ㉘ to the minimum level position, and adjust the special volume control on the bottom of the unit to your desired level with a screwdriver.

CONTROLS AND INDICATORS

CONTROLS AND INDICATORS (Fig. 1)

① **BASS Control**
② **TREBle Control**
③ **EJECT Switch**
④ **Cassette Loading Slot**
⑤ **D.A.P. (Direct Access Preset) Indicator**
⑥ **Radio Band Indicator**
⑦ **Frequency Indicator**
⑧ **LOUDness Indicator**
⑨ **DX (Local/Distance) Indicator**
⑩ **FM Stereo Reception Indicator (ST)**
⑪ **Monaural Indicator (MO)**
⑫ **Preset Address Indicators**
⑬ **PROGRAM/FF & REW Switches**
⑭ **Tuning (DN) Switch**
⑮ **Tuning (UP) Switch**
⑯ **TUNE Switch**
⑰ **BAND Select Switch**
⑱ **Station Preset Switches**
⑲ **Tape Direction Indicator**
⑳ **SDK Indicator**
㉑ **SK Indicator**
㉒ **Auto MEMOry Indicator**
㉓ **SEEK Tuning Indicator**
㉔ **D.A.P. (Direct Access Preset) Switch**
㉕ **SDK/LOUDness** Switch**
㉖ **Monaural Switch (MONO)**
㉗ **DX (Local/Distance) Switch**
㉘ **Power on/OFF Switch/VOLume Control/BALance Control (Pull)**
㉙ **FADer Control**

** For Loudness control, keep pressing this switch for 3 seconds or longer.

CONNECTIONS

CONNECTIONS (Fig. 2)

① **Antenna Receptacle**

② **Left Speaker Output Lead (Common) (White/Black)**

③ **Right Speaker Output Lead (Common) (Gray/Black)**

④ **Left Front Speaker Output Lead (White)**

⑤ **Right Front Speaker Output Lead (Gray)**

⑥ **Left Rear Speaker Output Lead (Green)**

⑦ **Right Rear Speaker Output Lead (Violet)**

⑧ **OUTPUT RCA Type Connector (White: Left/Red: Right)**
RCA type connectors are for connecting the unit to a unit having RCA type input terminals.

⑨ **FUSE HOLDER (5A)**

⑩ **POWER ANTENNA Lead (Blue)**
Connect the power antenna control lead (Blue) to the connector of full automatic power antenna. Power antenna control does not work with semi-automatic or manually operated antenna.

⑪ **REMOTE ON Lead (Blue/White)**
If the unit is connected to your Amp unit with RCA jacks, connect the remote ON lead to the male connector of the Amp unit's remote ON lead.

⑫ **ACC POWER Lead (Red)**
This lead is to be connected to an ignition terminal in the vehicle's fuse box or a terminal which develops + 12V when the ignition is turned on.

⑬ **BATTERY Lead (Yellow)**

⑭ **GROUND Lead (Black)**

CAUTION:
Before connecting any wire, set the volume level to minimum by turning the VOLume control counterclockwise.

INSTALLATION

INSTALLATION (Fig. 3 — 7)

1. Remove the unit from the bracket.
2. Connect the lead wires coming from the left rear of the bracket by referring to the Connection Section, then slide the bracket into the dashboard.
3. Install the metal mounting strap, supplied, by following the procedures shown in Fig. 3.
4. Fully insert the unit into the bracket and push the handle downward to lock the unit. To remove the unit, raise the handle to unlock the pins, and firmly pull the unit toward you. If handle is not easy to raise by hand, press the lever (▲) (Fig. 3).

Note:

1. Secure the ground lead of the bracket to a clean metal spot using a screw (★) already attached to the car chassis (Fig. 4).
2. Always reinforce the installation of a removable head unit's bracket with the metal mounting strap (Fig. 3). Otherwise, after repeated removal and insertion of the unit, the bracket may become loose in the dashboard.
3. Before operating the unit, make sure the unit is completely inserted into the bracket and the handle is fully down as shown in Fig. 5. This is especially necessary in the case of excessive road vibration, rapid acceleration or vehicle collision because the unit may come out of the bracket if it is not locked into place (Fig. 6). This could result in personal injury to the occupants of the vehicle or physical damage to the unit.

Permanent Installation of QRB Unit

Remove the 18-pin plug cord from the bracket and connect it directly to the unit chassis, using the optional accessory Model 4100 as shown in Fig. 7, with the screws and 2 spacers provided.

NOTE:

Be sure to connect the ground (black) lead to the unit chassis using the screw supplied.

① Hex Bolt (M5 x 10)
② Hex Nut (M5)
③ Metal Mounting Strap
④ Wiring Harness
⑤ Self-tapping Screws (M5 x 15)
⑥ Hex Bolt (M5 x 14)
⑦ Bracket
⑧ Dashboard
⑨ Handle
⑩ Ground Lead
⑪ Chassis
⑫ Locking Pins
⑬ Spacers (provided)
⑭ Screw

OPERATION

● TAPE PLAYER OPERATION

1. Turn the power on by rotating the VOLume control/Power switch ㉘ clockwise. With the tape opening to the right, insert the cassette into the loading slot as far as it will go. One of the tape direction indicators ⑲ will light and the tape will start playing.
2. If a metal or CrO_2 cassette tape is inserted, the tape mechanism automatically sets itself for 70μsec equalization.
3. Adjust the VOLume ㉘, BASS ①, TREBle ②, BALance ㉘ and FADer ㉙ controls to suit your listening preference. Tape reverses automatically at the end of the tape to play the other side.
4. To change from side A to play side B or vice versa before the end of the tape is reached, press both PROGRAM switches ⑬.
5. To stop tape play, press the EJECT switch ③.
6. To turn the power OFF, fully rotate the VOLume control counterclockwise.

Winding the Tape Rapidly in Forward or Reverse Direction

1. Press the PROGRAM Switch (◀◀ or ▶▶ switch) ⑬ until it locks and the tape will run rapidly in the designated direction.
2. Lightly press the other switch to stop the Fast Winding mode. The tape will start playing again.
3. When the Fast Winding operation reaches the end of the tape, the mode will automatically switch to playback.

Auto Pause

When the unit is removed from its bracket, it automatically goes into the Tape Pause Mode, the tape disengages from the capstan and pinch roller but the cassette stays in the unit. When the unit is re-inserted into the bracket, tape play will resume from the point in which it was stopped.

Key-off Pause

If the ignition is turned off while a cassette is playing, the tape disengages from the tape head, capstan, and pinch roller, but the cassette remains in the cassette compartment with the cassette door completely closed. When the ignition switch is turned on again, playback will begin from the point where it was left off.

OPERATION

● RADIO OPERATION

Manual and Automatic Seek Tuning

The radio does not operate in the tape play mode. To listen to the radio, eject the cassette by pressing the EJECT switch ③.
Pressing the EJECT switch ③ during tape play causes the tape in the loading slot to be ejected.

1. Turn on the power by turning the VOLume control/Power switch ㉘ clockwise. Continue to rotate it until the desired volume level is reached.
2. Push the BAND select switch ⑰ for reception of MW, LW or FM (FM 1 or FM2). The radio Band Indicator ⑥ will be on, and the ST [stereo] indicator ⑩ will also be on during FM stereo reception.
3. Adjust the BASS ①, TREBle ②, BALance ㉗, and FADer ㉙ controls to suit your listening preference.
4. To automatically tune, press the TUNE switch ⑯ and then either UP ⑮ or DN ⑭ tuning switch. The SEEK indicator ㉓ appears on the display and the frequency changes to indicate that the radio is in the auto SEEK tuning mode and ready to stop at every strong station. Repeat the procedure until your desired station is obtained. When the radio reaches the upper or lower end of the band, it automatically starts scanning in the opposite direction. To return to manual tuning, press the TUNE switch again, the SEEK indicator disappears.
5. To manually tune, press the Tuning Switch (UP) ⑮ for higher frequency broadcasts, and press the Tuning switch (DN) ⑭ for lower frequency broadcasts.
6. To switch from FM to MW/LW or vice versa, press the BAND select switch ⑰.

Manual Memory Preset

Follow the instructions below to memorize stations for preset tuning.

1. Select the tuning band (FM1, FM2, MW or LW) ⑥ with the BAND select switch ⑰.
2. Tune in your desired station by manual tuning or Auto SEEK tuning.
3. Press any Preset switch ⑱ for more than two seconds. The Address indicator ⑫ in the display will begin to blink. Press that switch a second time while the indicator is blinking for five seconds.
4. The preset number will be memorized and will then show in the display ⑫.
   Note: If a preset memory has already been set in the same address, it will be cleared and the new station will be memorized.

Auto MEMOry Preset

1. Press the TUNE switch ⑯ and light up the Auto MEMO indicator ㉒.
2. Select the desired tuning band (FM1, FM2, MW or LW) ⑥ with the BAND switch ⑰.
3. Press the tuning UP ⑮ or DN ⑭ switch.
   It will automatically seek 6 strong stations in each band and memory the stations in order of the signal strength from the strongest station for the Address No. 1 to the 6th strong station for the Address No. 6. When the station is memorized, the address indicator (No. 1 — 6) ⑫ will appear. First, it seeks the stations in the local tuning. If the stations memorized are less than 6, it seeks the stations in the distance (DX) tuning.

4. After finishing Auto Memory Preset, it tunes in the station memorized onto the Address No. 1. If no station is memorized, it returns to the original station you were listening to before the auto memory preset procedures.

Preset Tuning

After the preset stations have been memorized, you can tune in your desired station with just a touch of a switch.

1. Select the tuning band (FM1, FM2, MW or LW) ⑥ with the BAND select switch ⑰.
2. Press any one of the Preset switches ⑱ and the number (1 — 6) will illuminate in the display ⑫.

D.A.P. (Direct Access Preset)

This feature allows the storage of FM, MW and LW presets on the same band.
To memorize stations into D.A.P., follow the same procedures as in Manual Memory Preset, above.

To Access the D.A.P. Presets

1. Press the D.A.P. switch ㉔. The D.A.P. indicator ⑤ will illuminate in the display.
2. Press any one of the Preset switches ⑱ and the number (1 — 6) will illuminate in the display.

FM Stereo/Monaural Selection (MONO Switch)

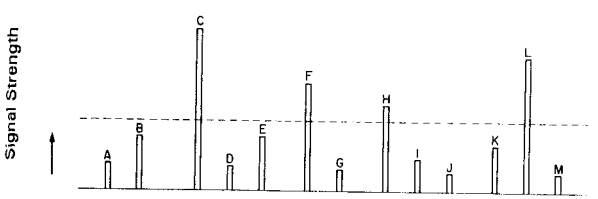
During stereo reception, should the signal level become weak (the "ST" indicator ⑩ in the display blinks), select monaural reception by pressing the MONO switch ㉖ to decrease noise level.

NOTE: Monaural mode has been set initially. Push the MONO switch ㉖ when a stereo broadcast is being received.

Local/Distance Switch Operation

You may select local or distance mode during SEEK tuning. When it is in the local mode (Distance (DX) indicator ⑨ is off), it allows you to tune in strong signal stations only (stations C, F, H and L as shown below). When it is in the distance mode (Distance (DX) indicator is on), weak and strong signal stations (stations from A through M) will be tuned in.

Once a station is tuned in by SEEK in local mode, the mode will automatically switch to distance mode for optimum reception.



NOTE: DX (Local/Distance) Switch ㉗ functions only in SEEK tuning.

Traffic Information Receiving

This model is equipped with traffic information receiving apparatus to be used in West Germany where the traffic information is broadcast in FM. The following is how to use this unit to receive traffic information broadcasting.

1. Select FM position.
2. Depress the SDK switch and tune to a station. If the station is a traffic information station, the SK indicator will glow and show the reception of a broadcast from a traffic information station.
   NOTE: SK Indicator
   When SK signal is received irrespective of the SDK position, the SK indicator will illuminate.
3. In the SDK mode, stations other than traffic information stations are muted and cut out. Therefore, it is easy to select a traffic information station.
4. As the signal of the tuned traffic information station becomes weak, the SK indicator will extinguish, then after the lapse of 30 seconds, a rhythmical alarm will sound to urge retuning to another stronger station. If the reception of further traffic information is required, tune in the desired traffic information station. When received, the alarm will stop and the SK indicator illuminates. Since the alarm will continue if no signals from any other traffic stations can be received, release SDK switch to stop the alarm and receive normal broadcasting.
5. When the unit is playing a cassette tape with the SDK switch pushed in and tuned to a traffic information station, the tape play is interrupted and changed to FM radio if the pre-tuned station begins a traffic information message. When the message is over, the unit reverts to tape play automatically.
6. Even if the VOLUME control is set to the minimum position, the volume of the traffic information will be automatically adjusted to proper level. After the message, the sound volume returns to the previously adjusted level.
7. If traffic information reception is no longer necessary, release SDK switch for normal radio reception.

SPECIFICATIONS

FM TUNER

Tuning Range	87.5 — 108.0 MHz
Sensitivity	1.5μV
Selectivity	62 dB
S/N (signal-to-noise ratio)	60 dB
Stereo Separation	35 dB

MW TUNER

Tuning Range	531 — 1,602 kHz
Sensitivity	10μV

LW TUNER

Tuning Range	153 — 281 kHz
Sensitivity	20μV

TAPE

Wow and Flutter	0.1% WRMS
S/N (Signal-to-noise ratio)	55 dB
Frequency Response	
With NORMAL (120μs) tape	40 — 14,000 Hz ±3 dB
With METAL/CrO_2/FeCr (70μs) tape	40 — 16,000 Hz ±3 dB

GENERAL

Power Requirement	14.4V DC (11 — 16V allowable)
Max. Power Output	25W + 25W
Output Voltage	500mV/10k ohms
Bass	±10 dB at 100 Hz
Treble	±10 dB at 10 kHz
Weight	1.6 Kg (3 lbs. 8 oz.)

CHASSIS SIZE

Width: 178mm (7"); Height: 50mm (2"); Depth: 153mm (6")

NOSEPIECE SIZE

Width: 171mm (6-3/4"); Height: 48mm (1-7/8"); Depth: 15mm (19/32")

Due to continuing product improvement, specifications and design subject to change without notice.

EINFÜHRUNG

Wir gratulieren Ihnen zum Erwerb des Radio-Cassettenrecorders 7279MS von Alpine. Mit dem Alpine eigenen T-10 II Tunerteil mit digitalem PLL-Frequenz-Synthesizer und dem Cassettenrecorder mit Autorevers-Betrieb repräsentiert dieses Gerät den neuesten Stand der Technik.

Der 7279MS wurde zum Einbau in das Armaturenbrett konstruiert, für Stromversorgungssysteme mit negativer Masse (12V DC). In seinem DIN genormten Gehäuse finden sich zahlreiche Besonderheiten, z.B. eine beleuchtete, computerähnliche Steuertastatur und ein einstellbarer Fader. Weiterhin die exklusive Schnell-Freigabehalterung (QRB) von Alpine mit den verstärkten Anschlüssen, die zur Verhinderung von Diebstählen einen schnellen Ausbau des Radios ermöglicht. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung bitte sorgfältig durch, um sich mit den einzelnen Bedienungselementen und deren Funktionen vertraut zu machen.

MERKMALE

- **DIN™-GENORMTE FRONTPLATTE**
- **T-10 II TUNER**
  Der Alpine-Tuner weist eine Vielzahl von Neuerungen auf, die einen stabilen, störungsfreien UKW-Empfang sowohl in Stark- als auch Schwachsignalbereichen sicherstellen. Ein doppelt balancierter Modulator verbesseet die Hochfrequenzwiedergabe. Durch MOSFET-Zweifachgatter wird der Rauschabstand erhöht, indem die Intermodulationsverzerrungen vermindert werden. Unterdrückung der hohen Frequenzen, Dämpfung sowie Kombinations-Schaltkreise ermöglichen einen optimalen Empfang von schwachen Signalen. Das Impulsrauschen der eigenen Autozündung und der von anderen Wagen wird durch einen Schaltkreis zur Motorgeräuschunterdrückung beseitigt.
- **GT MECHANISMUS**
  Dieser elektronisch geregelte Mechanismus von Alpine ermöglicht eine konstante Bandgeschwindigkeit, reduziert Gleichlaufschwankungen und erlaubt eine Wiedergabe der Hochfrequenzen bis zu 16 kHz.
- **SCHNELLFREIGABE-HALTERUNG (Q.R.B.)**
  Die Schnell-Freigabehalterung (Q.R.B.) von Alpine erlaubt unter Erhaltung aller Speicherinhalte einen schnellen Ein- und Ausbau des Geräts. Zur Diebstahlvorbeugung kann der 7279MS herausgenommen und im Fahrzeug versteckt werden. Er kann auch sicherheitshalber ganz aus dem Wagen entfernt werden. Natürlich ist mit dieser Halterung auch ein leichter Wiedereinbau des Gerätes möglich.
- **BANDLAUF-RICHTUNGSANZEIGE**
- **STAUBSCHÜTZENDE CASSETTENFACH-KLAPPE**
  Sie wird nach Einlegen der Cassette vollständig geschlossen und schützt somit den inneren Mechanismus.
- **LAUTSTÄRKEREGLER MIT 36 EINRASTPOSITIONEN**
- **A. MEMO (AUTOMATISCHER SPEICHER)**
  Im A.MEMO-Modus werden automatisch die 6 stärksten MW/LW- oder UKW-Sender gespeichert.
- **D.A.P (VOREINGESTELLTER DIREKTZUGRIFF)**
- **VOREINSTELLUNG VON 30 SENDER MIT LITETOUCH™**
  UKW1: 6, UKW2: 6, MW:6, LW:6, D.A.P.:6
- **NAH/FERNSENDERTASTE**
- **AUTOMATISCHE BANDSORTEN-EINSTELLUNG**
  Beim Einlegen einer Musikcassette stellt der Bandmechanismus automatisch die richtige Entzerrung ein.
- **LOUDNESS-REGLER UND ANZEIGE**
- **PLL-FREQUENZ-SYNTHESIZER**
- **STEREO/MONO-TASTE**
- **UKW STEREO-ANZEIGE**
- **FADER-REGLER**
  Der Fader verändert die Klangbalance der vorderen und hinteren Lautsprecher. Werden nur die Vorderen Lautsprecher benutzt, muß dieser Regler bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn gedreht sein.
- **EINSTELLBARER FADER (SELECTABLE FADER)**
  Dieses System erlaubt es, die Vorverstärker oder Leistungsverstärker-Faderbetriebsart zu wählen. Der Vorverstärker-Fader steuert die Signalpegel in der Vorverstärkerstufe für zwei Verstärker. Der Leistungsverstärker-Fader balanciert den vorderen und hinteren Lautsprecherklang in einem Vier-Lautsprechersystem.

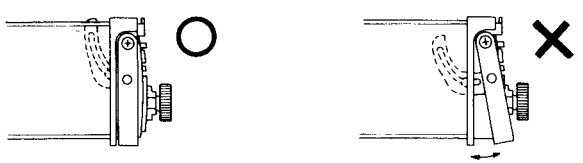
VORSICHTSMASSREGELN

1. Durchgebrannte Sicherungen nur durch solche ersetzen, deren Amperezahl dem auf der Sicherungshalterung aufgedruckten Wert entspricht. Falls die Sicherungen mehrere Male hintereinander durchbrennen, die elektrischen Anschlüsse auf Kurzschluß hin überprüfen. Den Spannungsregler des Fahrzeugs ebenfalls überprüfen lassen. Versuchen Sie auf keinen Fall, das Gerät selbst zu reparieren; überlassen Sie eine Reparatur unbedingt einem autorisierten Alpine-Service.
2. Vor dem Einschalten des Geräts sicherstellen, daß die Temperatur im Fahrzeuginneren zwischen —10°C und +60°C liegt, damit ein normaler Betrieb gewährleistet ist. Bei großer Hitze besonders gut auf Luftzirkulation im Fahrzeug achten, damit keine Schäden durch Wärmestau im Gerät auftreten.
3. In dem Alpine-Radio-Cassettenrecorder sollten keine C-120-Cassetten verwendet werden.
4. Keine fremden Objekte durch die Cassettenöffnung ins Innere des Geräts einführen. Dadurch können der Präzisionsmechanismus und der Tonkopf beschädigt werden.
5. Verwahren Sie Ihre DAT-Bänder vorsorglich an staub- und schmutzgeschützten, kühlen Orten auf. Nicht in der Nähe von starken Magnetquellen, z.B. Elektromotoren oder Lautsprechern, lagern.
6. Darauf achten, daß das Band vor Eingabe in den Recorder straff gespannt ist. Ein lockeres Band kann das Gerät beschädigen und auch selbst Schaden nehmen. Straffen Sie das Band, indem Sie mit einem Bleistift oder einem ähnlichem Instrument in das Spindelloch fassen und so lange drehen, bis das Band wieder fest gespannt in der Cassette liegt.

REINIGUNG DES TONKOPFES

Sobald sich eine Verschlechterung der Wiedergabequalität bemerkbar macht, muß der Wiedergabekopf gereinigt werden. Legen Sie ein spezielles Reinigungsband ein und lassen Sie es einige Minuten laufen, damit alle Fremdkörper entfernt werden.

WARNUNG: Bei starken Erschütterungen durch Straßenunebenheiten, Beschleunigung oder Fahrzeugkollision kann das Gerät sich aus der Halterung lösen, wenn es nicht richtig eingerastet ist. Dadurch können Verletzungen der Insassen des Fahrzeuges oder Beschädigungen des Gerätes entstehen. Die untere Abbildung zeigt die richtige Handhabung und Sicherung des Griffes.



HINWEIS: Dieses Gerät ist an der Unterseite des Gerätes mit einem besonderen Lautstärkeregler versehen; mit diesem Regler wird der Lautstärkepegel für SDK-Empfang und den Alarm justiert, der ertönt, wenn bei SDK-Betrieb kein SK-Signal vorhanden ist. Den Lautstärkeregler ㉘ ist total zurückzudrehen und die gewünschte Lautstärke ist durch Verstellen des speziellen Lautstärkereglers an der Unterseite des Gerätes mit einem Schraubenzieher einzustellen.

BEDIENUNGSELEMENTE UND ANZEIGEN

BEDIENUNGSELEMENTE UND ANZEIGEN (Abb. 1)

① **Baß-Schieberegler (BASS)**
② **Höhen-Schieberegler (TREB)**
③ **Auswurftaste (EJECT)**
④ **Cassetten-Ladeschlitz**
⑤ **D.A.P.-Anzeige (Voreingestellter Direktzugriff**
⑥ **Radio-Bandanzeige**
⑦ **Frequenzanzeige**
⑧ **Loudness-Anzeige (LOUD)**
⑨ **DX-Anzeige (Nah/Fern)**
⑩ **UKW Stereo-Empfangsanzeige (FM ST)**
⑪ **Mono-Anzeige (MO)**
⑫ **Anzeige für eingestellte Adresse**
⑬ **Programmtaste/Vorlauf und Rücklauf**
⑭ **Abstimmtaste (DN)**
⑮ **Abstimmtaste (UP)**
⑯ **Abstimmungstaste (TUNE)**
⑰ **Band-Wahltaste (BAND)**
⑱ **Sendereinstelltaste**
⑲ **Bandrichtungsanzeige**
⑳ **SDK-Anzeige**
㉑ **SK-Anzeige**
㉒ **Speicherautomatik-Anzeige (A. MEMO)**
㉓ **Suchlauf-Abstimmungsanzeige (SEEK)**
㉔ **D.A.P.-Taste (Voreingestellter Direktzugriff)**
㉕ **Taste für SDK/Loudness** (SDK/LOUD)**
㉖ **Monotaste (MONO)**
㉗ **DX-Taste (Nahn/Fern)**
㉘ **Netzschalter ein/aus (ON/OFF)/Lautstärkeregler (VOL)/Balanceregler (BAL) (Ziehen)**
㉙ **Faderregler (FAD)**

** Zur Einstellung der Loudness-Funktion diese Taste länger als drei Sekunden drücken.

ANSCHLÜSSE

ANSCHLÜSSE (Abb. 2)

① **Antennen-Steckhülse**

② **Ausgangskabel für linken Lautsprecher (einfach) (Weiß/Schwarz)**

③ **Ausgangskabel für rechten Lautsprecher (einfach) (Grau/Schwarz)**

④ **Ausgangskabel für linken vorderen Lautsprecher (Weiß)**

⑤ **Ausgangskabel für rechten vorderen Lautsprecher (Grau)**

⑥ **Ausgangskabel für linken hinteren Lautsprecher (Grün)**

⑦ **Ausgangskabel für rechten hinteren Lautsprecher (Violett)**

⑧ **RCA-Ausgangssteckverbindungen (Weiß:Links/Rot: Rechts)**
RCA-Steckverbindungen dienen zum Anschluß des Geräts an ein Gerät mit RCA-Eingangsanschlüssen.

⑨ **Sicherungshalter (5A)**

⑩ **Antennenmotor-Kabel (Blau)**
Schließen Sie das Steuerkabel für die Antenne (blau) an den Anschluß für den vollautomatischen Antennenmotor an. Der Antennenmotor arbeitet nicht bei einer halbautomatischen oder manuell bedienten Antenne.

⑪ **Ferneinschaltkabel Ein (ON) (Blau/Weiß)**
Ist Ihr Gerät an einen Verstärker mit RCA-Buchsen angeschlossen, dann verbinden Sie das Ferneinschaltkabel Ein (ON) mit dem Stecker der Fernbedienungsleitung Ein (ON) des Geräts.

⑫ **Zündkabel (Rot)**
Dieses Kabel wird an den Zündanschluß im Sicherungskasten des Fahrzeugs oder an einen Anschluß, der beim Einschaltern der Zündung +12 V abgibt, angeschlossen.

⑬ **Batteriekabel (Gelb)**

⑭ **Erdungskabel (Schwarz)**

ACHTUNG:
Stellen Sie vor dem Anschließen irgendwelcher Kabel den Lautstärkeregler auf ganz leise, indem Sie den Lautstärkeregler (VOL) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

EINBAU

EINBAU (Abb. 3 — 7)

1. Das Gerät aus der Halterung nehmen.
2. Die von der linken Rückseite der Halterung kommenden Kabel wie in Abschnitt "Anschlüsse" beschrieben verbinden und dann die Halterung in das Armaturenbrett schieben.
3. Die mitgelieferte Befestigungsleiste wie in Abb. 3 beschrieben anbringen.
4. Das Gerät vollständig in die Halterung schieben und den Griff zum Einrasten des Gerätes nach unten drücken. Zur Entnahme des Gerätes den Griff zum Ausrasten der Verschlußzapfen nach oben ziehen und das Gerät nach vorne herausziehen. Falls der Griff nicht leicht nach oben zu ziehen ist, den Hebel (▲) drücken (Abb. 3).

Hinweise:

1. Das Massekabel der Halterung mit der bereits an der Fahrzeugkarosserie vorhandenen Schraube (★) an einer sauberen Metallstelle befestigen (Abb. 4).
2. Die eingebaute Halterung eines herausnehmbaren Gerätes immer mit der Befestigungsleiste verstärken (Abb. 3). Falls dies unterbleibt, kann sich nach wiederholter Entnahme und Einsetzen des Gerätes die Halterung vom Armaturenbrett lösen.
3. Vor dem Betrieb des Gerätes sicherstellen, daß das Gerät vollständig in die Halterung eingeschoben und der Griff vollständig wie in Abb. 5 gezeigt nach unten gedrückt ist. Dies ist besonders bei übermäßigen Erschütterungen durch Straßenunebenheiten, Beschleunigung oder Fahrzeugkollision notwendig, da das Gerät aus der Halterung kommen kann, wenn es nicht eingerastet ist Abb. 6. Dadurch können Verletzungen der Insassen des Fahrzeuges oder Beschädigungen des Gerätes entstehen.

Fester Einbau der QRB-Einheit

Das 18-Stiftstecker-Kabel von der Halterung abnehmen und unter Verwendung des Sonderzubehörs Modell 4100, wie in Abb. 7 gezeigt, mit den mitgelieferten Schrauben und zwei Unterlegscheiben direkt mit dem Gerätegehäuse verbinden.

HINWEIS:

Das Massekabel (schwarz) unbedingt mit der mitgelieferten Schraube am Gerätegehäuse anbringen.

① Sechskantschraube (M5 x 10)
② Sechskantmutter (M5)
③ Befestigungsleiste
④ Kabelbaum
⑤ Blechschraube (M5 x 15)
⑥ Sechskantschraube (M5 x 14)
⑦ Halterung
⑧ Armaturenbrett
⑨ Griff
⑩ Massekabel
⑪ Karosserie
⑫ Sperrstift
⑬ Unterlegscheiben (mitgeliefert)
⑭ Schraube

BEDIENUNG

● CASSETTENSPIELER-BETRIEB

1. Durch Drehen des Netzschalter/Laustärkereglers (VOL) ㉘ nach rechts das Gerät einschalten. Eine Cassette so weit wie möglich in das Ladefach auf der rechten Seite einschieben. Eine der Bandrichtungsanzeigen ⑲ leuchtet auf und die Wiedergabe beginnt.
2. Werden CrO_2-Cassetten eingelegt, so schaltet der Bandmechanismus automatisch auf 70μs Entzerrung.
3. Lautstärke (VOL) ㉘, Bässe ①, Höhen ②, Balance ㉘ und Fader ㉙ nach Belieben einstellen. Am Bandende wechselt das Gerät automatisch zur anderen Seite und beginnt dort mit der Wiedergabe.
4. Um vor Erreichen des Bandendes von Seite A nach Seite B oder umgekehrt zu schalten, beide Programm-Tasten (PROGRAM) ⑬ drücken.
5. Zum Stoppen des bandes die Auswurftaste (EJECT) ③ drücken.
6. Zum Abschalten des Gerätes (OFF) den Lautstärkeregler (VOL) bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Schnelles Vor- oder Zurückspulen des Bandes

1. Drücken Sie die Programm-taste (die ◀◀ oder die ▶▶ Taste) ⑬, bis sie einrastet; das Band läuft schnell in die angewiesene Richtung.
2. Drücken Sie zum Anhalten des Schnellaufs leicht auf die andere Taste. Das Gerät beginnt erneut mit der Wiedergabe.
3. Wenn im Schnellaufbetrieb das Bandende erreicht wird, so schaltet das Gerät automatisch auf Wiedergabe.

Automatischer Pausenbetrieb (AUTO PAUSE)

Wenn Sie dieses Gerät aus seiner Halterung nehmen, so schaltet es sich automatisch in den Band-Pausenbetrieb und gibt die Antriebs welle und die Andruckrolle frei. Wird das Gerät wieder in seine Halterung eingebaut, so beginnt die Wiedergabe genau an der Stelle, an der sie unterbrochen wurde.

Zündung Aus — Pause

Wird während des Abspielens einer Cassette die Zündung ausgestellt, so wird das Band von Tonkopf, Capstan und Andruckrolle freigegeben. Die Cassette verbleibt jedoch im Cassettenfach und die Cassettentür bleibt vollständig geschlossen. Wird die Zündung wieder eingestellt, beginnt die Wiedergabe genau an der Stelle, an der sie unterbrochen wurde.

● BEDIENUNG DES RADIOS

Manuelle und automatische Bedienung

Während des Cassettenrecorder-Betriebs kann das Radio nicht eingeschaltet werden. Zum Radioempfang zunächst die Cassette durch Drücken der Auswurftaste (EJECT) ③ auswerfen.
Drücken der Auswurftaste (EJECT) ③ während gerade eine Cassette läuft führt zum Auswerfen dieser Cassette.

1. Durch Drehen des Netzschalter/Lautstärkereglers (VOL) ㉘ im Uhrzeigersinn das Gerät einschalten. Den Schalter so weit, bis die gewünschte Lautstärke erreicht ist.
2. Zum Empfang von MW, LW oder UKW (UKW1 oder UKW2) die Band-Wahltaste (BAND) ⑰ drücken. Die Radiofrequenz-Bandanzeige ⑥ leuchtet auf. Bei UKW-Stereoempfang leuchtet auch die UKW-Stereo-Empfangsanzeige ⑩ auf.
3. Die Regler für Bässe ①, Höhen ②, Balance ㉗ und Fader ㉙ nach Belieben einstellen.
4. Zur automatischen Sendersuche die Taste ⑯ (TUNE) drücken und dann entweder die Abstimmtaste UP ⑮ oder DN ⑭. Im Display erscheint die Anzeige "SEEK" ㉓ und die Frequenzen ändern sich. Dadurch wird angezeigt, daß das Gerät sich im automatischen Abstimmbetrieb (SEEK) befindet und bereit ist, bei jedem starken Sender zu stoppen. Diesen Vorgang so lange wiederholen, bis der gewünschte Sender empfangen wird. Wenn das obere oder untere Ende des Bandes erreicht wurde, geht das Gerät automatisch in die entgegengesetzte Richtung über und führt die Suche fort. Zum manuellen Abstimmen die Taste TUNE erneut drücken. Die SEEK-Anzeige erlöscht.
5. Bei manueller Abstimmung die Abstimmtaste UP ⑮ drücken, wenn ein Sender mit höheren Frequenzen gewünscht wird. Zur Abstimmung von niederen Frequenzen die Abstimmtaste DN ⑭ drücken.
6. Zum Umschalten von UKW auf MW/LW oder umgekehrt die Band-Wahltaste ⑰ drücken.

Manueller Speicherbetrieb

Zum Abspeichern von Festsendern die folgenden Anweisungen beachten:

1. Mit der Band-Wahltaste ⑰ das gewünschte Band (UKW1, UKW2, MW oder LW) ⑥ wählen.
2. Den gewünschten Sender durch manuelles Abstimmen oder Abstimm-Suchautomatik (SEEK) einstellen.
3. Irgend eine der Festsender-Tasten ⑱ länger als 2 Sekunden drücken. Die Adressen-Anzeige ⑫ im Display fängt an zu blinken. Die Taste noch einmal fünf Sekunden lang drücken, während die Anzeige blinkt.
4. Die Vorwahlnummer wird nun gespeichert und dann im Display angezeigt ⑫.
   Hinweis: Falls bei derselben Adresse bereits eine Vorwahl gespeichert worden war, wird diese gelöscht und stattdessen der neue Sender gespeichert.

Speicher-Vorwahlautomatik (A.MEMO)

1. Die TUNE-Taste ⑯ drücken; die Anzeige Speicherautomatik (A.MEMO) ㉒ leuchtet auf.
2. Das gewünschte Abstimmband (UKW1, UKW2, MW oder LW) ⑥ mit der Band-Wahltaste ⑰ einstellen.

3. Die Tasten UP ⑮ oder DN ⑭ drücken.
   Sechs starke Sender werden automatisch auf jedem Band gesucht und in Reihenfolge der Signalstärke, der stärkste Sender bei Adresse Nr. 1 bis zum letzten der sechs stärksten Sender bei Adresse Nr. 6, gespeichert. Wenn der Sender gespeichert worden ist, erscheint die Adressen-Anzeige (Nr. 1 — 6) ⑫. Zuerst werden die Sender mit Nahsender-Empfindlichkeit gesucht. Falls weniger als 6 Sender gespeichert werden, werden die Sender mit Fernsender-Empfindlichkeit gesucht.
4. Nach Abschluß der Speicher-Vorwahlautomatik wird der auf Adresse Nr. 1 gespeicherte Sender eingestellt. Falls kein Sender gespeichert wird, wird der ursprüngliche Sender, der vor Beginn der Speicher-Vorwahlautomatik eingestellt war, wieder abgestimmt.

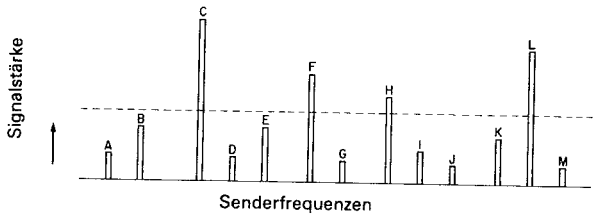
Vorwahl-Abstimmen
Nachdem die Vorwahlsender gespeichert worden sind, können Sie einen gewünschten Sender einfach durch einen Tastendruck einstellen.
1. Abstimmband (UKW1, UKW2, MW, oder LW) ⑥ mit der Band-Wahltaste ⑰ einstellen.
2. Irgendeinen der Sendertaste ⑱ drücken; eine Zahl von 1 bis 6 leuchtet auf dem Display ⑫ auf.

D.A.P. (Voreingestellter Direktzugriff)
Durch diese Funktion wird das Speichern sowohl von MW- und LW- als auch UKW-Vorwahlsendern auf demselben Band ermöglicht.
Zum Speichern von Sendern im D.A.P-Speicher der oben gegebenen Beschreibung unter "Manuelles Vorwahl-Abstimmen" folgen.

Zugang zu den D.A.P-Vorwahlsendern
1. Die Taste D.A.P ㉔ drücken. Die Anzeige D.A.P. ⑤ leuchtet auf dem Display auf.
2. Irgendeinen der Sendertaste ⑱ drücken; daraufhin leuchtet eine Zahl von 1 bis 6 auf dem Display auf.

UKW Stereo/Mono (MONO-Taste)
Falls die Signalstärke während des UKW-Stereoempfangs stark abfallen sollte, (die Anzeige "ST" ⑩ blinkt), die MONO-Taste ㉕ drücken, um auf Monoempfang zu schalten und den Rauschpegel zu vermindern.
HINWEIS:
Bei Lieferung ist das Gerät auf Mono gestellt. Zum Empfang von UKW-Stereosendern daher zunächst die MONO-Taste ㉕ drücken.

Verwendung der Nah/Fernsendertaste (Local/DX)
Die Empfangsempfindlichkeit kann für den automatischen Sendersuchlauf (SEEK) vorgewählt werden. Mit der Nahsender-Empfindlichkeit (DX-Anzeige ⑨ ist erloschen) werden nur starke Sender (Sender C, F, H und L in der unteren Abbildung) abgestimmt, während mit Fernsender-Empfindlichkeit (DX-Anzeige leuchtet) schwache und starke Sender (Sender A bis M) abgestimmt werden.
Nachdem ein Sender mit Nahsenderempfindlichkeit abgestimt worden ist, schaltet das Gerät automatisch auf Fernsender-Empfindlichkeit, um einen optimalen Empfang zu gewähren.



Hinweis: Die Nah/Fernsendertaste (Local/DX) ㉗ funktioniert nur in Kombination mit dem automatischen Sendersuchlauf (SEEK).

Verkehrsfunkempfang

Dieses Gerät ist mit einem Verkehrsfunkdekoder versehen, der den Empfang von in Westdeutschland auf UKW ausgestrahlten Verkehrsfunkdurchsagen ermöglicht. Es folgt eine Beschreibung zum Gebrauch des Systems.

1. Auf UKW (FM) stellen.
2. Die SDK-Taste drücken und einen Sender abstimmen. Wenn es sich bei dem abgestimmten Sender um einen Verkehrsfunksender handelt, leuchtet die SK-Anzeige auf, wenn eine Verkehrsfunkdurchsage gemacht wird.
   HINWEIS: SK-Anzeige
   Wenn ein SK-Signal empfangen wird, leuchtet die SK-Anzeige unabhängig von der Position der SDK-Taste auf.
3. In der SDK-Betriebsart können nur Verkehrsfunksender abgestimmt werden. Alle anderen Sender werden stummgeschaltet. Die Abstimmung von Verkehrsfunksendern ist also denkbar einfach.
4. Wenn das Sendesignal des abgestimmten Verkehrsfunksenders für guten Empfang zu schwach wird, erlöscht die SK-Anzeige. Das Gerät gibt nach 30 Sekunden einen rhythmischen Alarmton von sich, um den Fahrer darauf hinzuweisen, daß die Abstimmung eines stärkeren Verkehrsfunksenders erforderlich ist. Sobald ein neuer Sender abgestimmt und empfangen wird, verstummt der Alarmton und die SK-Anzeige leuchtet wieder. Da der Alarm nicht von selbst verstummt, muß die SDK-Funktion durch Drücken der SDK-Taste abgestellt werden, wenn kein anderer Verkehrsfunksender empfangen werden kann bzw. soll, um auf normalen Radioempfang zurückzuschalten.
5. Wenn die SDK-Taste während der Cassettenwiedergabe gedrückt und das Gerät auf einen Verkehrsfunksender eingestellt ist, wird die Cassettenwiedergabe bei Verkehrsfunkdurchsagen des abgestimmten Senders unterbrochen, um die Verkehrsfunkdurchsage zu empfangen. Nach Ende der Durchsage schaltet das Gerät automatisch auf Cassettenwiedergabe zurück.
6. Selbst wenn der Lautstärkeregler auf kleinste Lautstärke eingestellt ist, wird die Lautstärke bei Empfang einer Verkehrsfunkdurchsage automatisch auf Hörlautstärke angehoben. Nach der Durchsage verstummt das Gerät wieder.
7. Wenn der Empfang von Verkehrsfunkdurchsagen nicht mehr erforderlich ist, die SDK-Taste ausrasten, um wieder auf normalen UKW-Empfang zu stellen.

TECHNISCHE DATEN

UKW-TUNER

Empfangsbereich ..... 87,5 — 108,0 MHz
Empfindlichkeit 1,5μV
Selektivität ..... 62 dB
Rauschabstand ..... 60 dB
Stereo-Kanaltrennung ..... 35 dB

MW TUNER

Empfangsbereich ..... 531 — 1.602 kHz
Empfindlichkeit 10μV

LW TUNER

Empfangsbereich ..... 153 — 281 kHz
Empfindlichkeit 20μV

BAND

Gleichlaufschwankungen ..... 0,1% WRMS
Rauschabstand ..... 55 dB
Frequenzbereich
Mit NORMAL (120μs) Band ..... 40 — 14.000 Hz ±3 dB
Mit METAL/CrO_2/FeCr (70μs) Band ..... 40 — 16.000 Hz ±3 dB

ALLGEMEINE DATEN

Stromversorgung ..... 14,4V Gleichstrom (11 — 16V zulässig)
Max. Ausgangsleistung ..... 25 Watt + 25 Watt
Ausgansspannung ..... 500mV/10 kOhm
Tiefen (100 Hz) ..... ±10 dB
Höhen (10 kHz) ..... ±10 dB
Gewicht ..... 1,6 kg

GEHÄUSEABMESSUNGEN

Breite: 178mm, Höhe: 50mm, Tiefe: 153mm

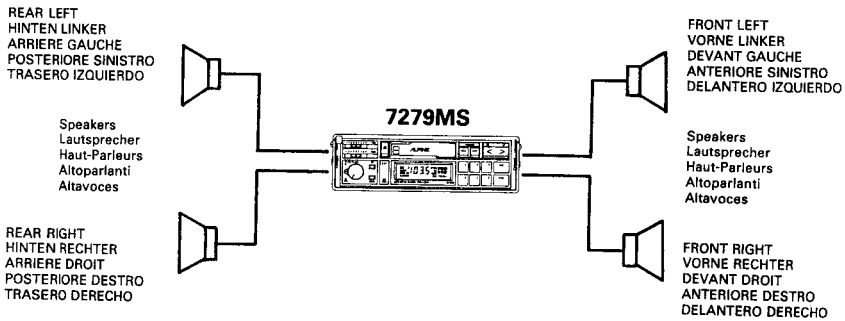
FRONTPLATTENABMESSUNGEN

Breite: 171mm, Höhe: 48mm, Tiefe: 15mm

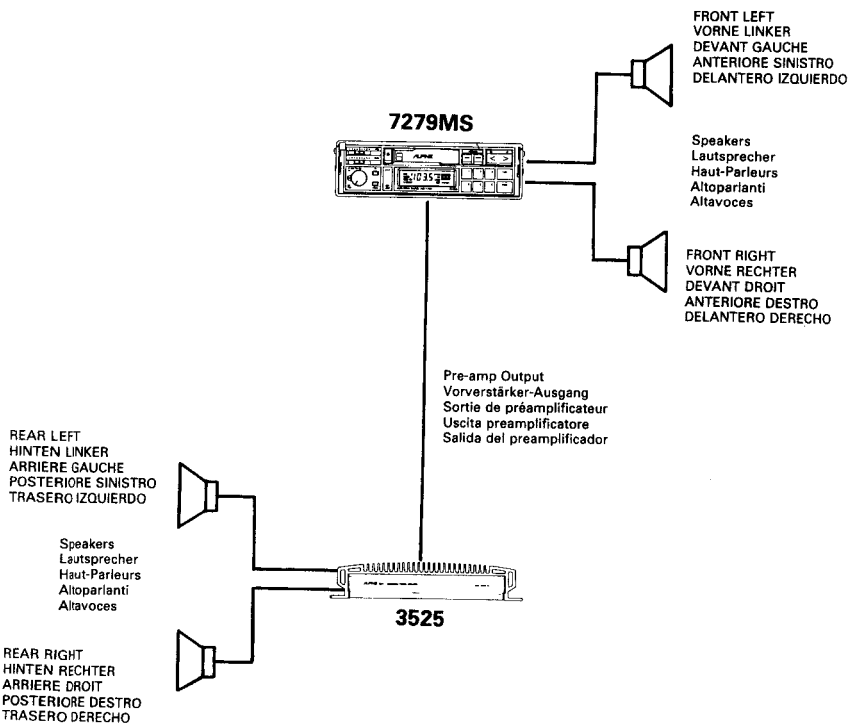
Änderungen der technischen Daten und des Designs bleiben zum Zwecke der Verbesserung vorbehalten.

SYSTEM CHART/SYSTEMAUFBAU/DIAGRAMME DU SYSTEME/ DISPOSIZIONE DEI SISTEMI/DIAGRAMA DEL SISTEMA

SYSTEM-1/SYSTEME-1/SISTEMA-1



SYSTEM-2/SYSTEME-2/SISTEMA-2



SYSTEM CHART/SYSTEMAUFBAU/DIAGRAMME DU SYSTEME/ DISPOSIZIONE DEI SISTEMI/DIAGRAMA DEL SISTEMA

SYSTEM-3/SYSTEME-3/SISTEMA-3